

ISTITUTO TECNICO ECONOMICO

PROGRAMMAZIONE DI INFORMATICA

PRIMO BIENNIO



ANNO I		
Modulo 1 "TASTIERA – INTERAGIRE CON IL PC"		
CONOSCENZE	ABILITÀ	CONTENUTI SPECIFICI
<ul style="list-style-type: none"> • Tecniche per apprendere un metodo razionale di scrittura veloce • La corretta posizione per ridurre la fatica fisica, per lavorare in condizioni che non danneggino la salute e per raggiungere buoni risultati • La tastiera: i tasti alfanumerici, i tasti di controllo, i tasti per il controllo del cursore e per la gestione del video, il tastierino numerico e i tasti funzione 	<ul style="list-style-type: none"> • Scrivere velocemente • L'utilizzo delle dieci dita • Padronanza dell'utilizzo della tastiera e suo utilizzo in modo veloce e corretto 	<ul style="list-style-type: none"> • Il Programma "Tastiera", il modello di addestramento proposto

Modulo 2 "I SISTEMI INFORMATICI"		
CONOSCENZE	ABILITÀ	CONTENUTI SPECIFICI
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i diversi componenti hardware e le caratteristiche logico-funzionali di un computer • Saper utilizzare in modo corretto la terminologia tecnica dei diversi elementi hardware • Conoscere la struttura e le funzioni di un sistema operativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Essere in grado di classificare i computer, i software e il ruolo strumentale svolto nei diversi ambiti (calcolo, elaborazione, comunicazione, ecc.) • Riconoscere e utilizzare le periferiche di input e di output • Riconoscere e utilizzare le funzioni di base del sistema operativo • Gestire file e cartelle e destreggiarsi all'interno della struttura logico-funzionale di un PC 	<ul style="list-style-type: none"> • L'aspetto fisico del computer: l'hardware, l'architettura di un computer, la codifica delle informazioni • Il cuore del computer: il software • Il sistema operativo windows gestire file e cartelle, muoversi tra drive e cartelle

Modulo 3 "WORD"		
CONOSCENZE	ABILITÀ	CONTENUTI SPECIFICI
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le caratteristiche tipiche di un Word Processor • Conoscere i concetti di carattere, paragrafo, layout per essere in grado di analizzare la formattazione da applicare al documento • Conoscere l'ambiente di lavoro di Microsoft word al fine di impostare documenti da utilizzare in ambito contabile/amministrativo 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare le conoscenze acquisite per realizzare documenti e relazioni di ogni tipo • Utilizzare con proprietà le principali procedure del word Processor, per impaginare documenti complessi, comprensivi di testo e immagini 	<ul style="list-style-type: none"> • L'applicativo WORD del pacchetto Microsoft Office • Digitare e formattare un documento • Inserire elementi grafici all'interno di un documento • Inserire elenchi, wordart, forme e tabelle all'interno di un documento

Modulo 4 "IL FOGLIO ELETTRONICO"		
CONOSCENZE	ABILITÀ	CONTENUTI SPECIFICI
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le caratteristiche tipiche di un foglio elettronico con particolare riferimento a Microsoft Excel inserendo dati e formule per risolvere problematiche di carattere economico-aziendale 	<ul style="list-style-type: none"> • Applicare le conoscenze acquisite per compiere le operazioni fondamentali all'interno di un foglio elettronico affinché essi siano coerenti con la soluzione dei problemi proposti • Saper utilizzare formule e funzioni, applicando riferimenti relativi, misti e assoluti • Formattare e personalizzare il foglio elettronico 	<ul style="list-style-type: none"> • L'applicativo EXCEL del pacchetto Microsoft Office • Caratteristiche del foglio di lavoro • Inserimento dati nel foglio di lavoro • Formattazione e personalizzazione del foglio di lavoro • Formule e funzioni

ANNO II

Modulo 1 "I SISTEMI INFORMATICI"		
CONOSCENZE	ABILITÀ	CONTENUTI SPECIFICI
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le varie possibilità di utilizzo dell'informatica nell'ambito lavorativo e personale, nonché i principi di base della normativa sulla privacy e sul diritto d'autore 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere i limiti e i rischi nell'uso delle tecnologie informatiche, con particolare riferimento all'applicazione della normativa sulla privacy e sulla sicurezza 	<ul style="list-style-type: none"> • Informatica e società: il computer nella vita di ogni giorno normativa sulla privacy e la sicurezza dei dati

Modulo 2 "WORD"		
CONOSCENZE	ABILITÀ	CONTENUTI SPECIFICI
<ul style="list-style-type: none"> • Le modalità per una corretta impostazione dell'impaginazione dei testi mirata alla creazione di documenti professionali • Le modalità di inserimento e gestione di elementi grafici all'interno del documento 	<ul style="list-style-type: none"> • Impaginare un testo applicando i diversi livelli di formattazione presenti in Word • Presentare testi in modo ordinato e corretto, anche dal punto di vista lessicale, ortografico e grammaticale 	<ul style="list-style-type: none"> • Personalizzare il layout di un documento formattando paragrafi e carattere, font, colore, dimensione, effetti • Elenchi puntati e numerati con personalizzazioni • Modifica del testo: taglia, copia, incolla anche su altri documenti, copia formato • Impaginazione di lettere commerciali nei diversi stili. Stampa unione • Impaginazione di brani su più pagine con numerazione pagine, intestazione di pagina e piè di pagina personalizzati • Posizionamento testo e grafica • Creare effetti grafici con importazioni di immagini da internet • Tabulazioni con caratteri di riempimento formato colonne • Compilazione documenti commerciali con tabelle, elenchi a struttura, rientri a più livelli, grafici importati da Excel • Rivedere e perfezionare un documento: revisione ortografica, trova e sostituisci,....

Modulo 3 "IL FOGLIO ELETTRONICO"		
CONOSCENZE	ABILITÀ	CONTENUTI SPECIFICI
<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire capacità di analisi dei problemi proposti per una corretta impostazione della soluzione mirata all'impostazione di un foglio elettronico • Riconoscere i riferimenti degli operatori utilizzabili nelle formule • Conoscere le modalità di utilizzo e la sintassi corretta delle funzioni di maggior utilizzo nei fogli elettronici • Conoscere le tipologie dei grafici per una rappresentazione pertinente dei dati • Conoscere gli elementi che compongono un grafico 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper applicare le funzioni logiche e gli operatori logici in modo corretto per la soluzione di problemi che prevedono scelte condizionali • Riconoscere il tipo di grafico che meglio rappresenta i dati inseriti nel foglio elettronico • Creare e modificare grafici 	<ul style="list-style-type: none"> • Formule e funzioni • Indirizzi di riferimenti relativi ed assoluti • Le funzioni statistiche e le operazioni sui dati • La rappresentazione grafica dei dati • Lavorare con più fogli in una cartella di lavoro • Incidenze percentuali • Grafici nei diversi tipi con personalizzazioni • Gestione di un elenco come data base • Trasferimento di tabelle sviluppate in Excel su documento word con collegamento

Modulo 4 "Presentazioni"		
CONOSCENZE	ABILITÀ	CONTENUTI SPECIFICI
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i criteri generali per la creazione di una presentazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Raccogliere, organizzare e rappresentare i documenti proposti 	<ul style="list-style-type: none"> • L'applicativo Power Point del pacchetto Microsoft Office 2007 • Creare presentazioni

Modulo 5 "I SISTEMI INFORMATICI"		
CONOSCENZE	ABILITÀ	CONTENUTI SPECIFICI
<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la sequenza delle operazioni per la risoluzione dei problemi: dal problema al programma passando per l'algoritmo 	<ul style="list-style-type: none"> • destreggiarsi all'interno della struttura logico-funzionale di un PC 	<ul style="list-style-type: none"> • Dal problema al programma: l'analisi e la comprensione dei problemi: l'algoritmo

COMPETENZE:

- produrre testi anche in formato multimediale
- individuare le strategie appropriate per risolvere i problemi proposti
- analizzare dati e interpretarli anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche

INDIRIZZO – ARTICOLAZIONE: Sistemi informativi aziendali**MATERIA: INFORMATICA****SECONDO BIENNIO**

X

ANNO III		
CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI SPECIFICI
1. Fondamenti di programmazione e linguaggi di programmazione		
<ul style="list-style-type: none">• dati e operazioni• tecniche per la risoluzione di semplici problemi logico/matematici• linguaggi di programmazione• metodologia top-down	<ul style="list-style-type: none">• definire dati e operare con essi• realizzare algoritmi per la risoluzione di semplici problemi logico/matematici• implementare algoritmi• trovare la soluzione ottimale (in termini di efficienza) a problemi di vario genere• Scomporre problemi• produrre un'efficace documentazione	<ul style="list-style-type: none">• Algoritmi e loro rappresentazione.• Variabili di memoria e tipi di dati.• Strutture di controllo.• Tecnica del Top Down e procedure con passaggio di parametri.• Linguaggio Pascal.• Documentazione.
2. Dati strutturati		
<ul style="list-style-type: none">• strutture dati di memoria centrale• operazioni su strutture dati• programmazione ad oggetti• interfacce grafiche	<ul style="list-style-type: none">• effettuare elaborazioni su elenchi di dati• realizzare programmi individuando il metodo di risoluzione più adatto al problema• organizzare nel modo più opportuno gli elenchi di dati.	<ul style="list-style-type: none">• Strutture sequenziali, alternative e ripetitive• Organizzazione modulare dei programmi.
3. Reti di computer		
<ul style="list-style-type: none">• Reti di computer	<ul style="list-style-type: none">• spiegare in termini funzionali le unità che compongono una rete di computer• Navigare in Internet e utilizzare i servizi offerti dalla rete	<ul style="list-style-type: none">• la ricerca su Internet e servizi della rete

ANNO IV		
CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI SPECIFICI
4. Fondamenti di programmazione e linguaggi di programmazione		
<ul style="list-style-type: none"> • dati e operazioni • tecniche per la risoluzione di problemi logico/matematici • linguaggi di programmazione • metodologia top-down 	<ul style="list-style-type: none"> • definire dati e operare con essi • realizzare algoritmi per la risoluzione di problemi logico/matematici • implementare algoritmi • trovare la soluzione ottimale (in termini di efficienza) a problemi di vario genere • Scomporre problemi • produrre un'efficace documentazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Algoritmi e loro rappresentazione. • Variabili di memoria e tipi di dati. • Strutture di controllo. • Tecnica del Top Down e procedure con passaggio di parametri. • Linguaggi Visual Basic, Pascal. • Documentazione.
5. Dati strutturati		
<ul style="list-style-type: none"> • strutture dati di memoria centrale • operazioni su strutture dati • interfacce grafiche 	<ul style="list-style-type: none"> • effettuare elaborazioni su elenchi di dati • realizzare programmi individuando il metodo di risoluzione più adatto al problema • organizzare nel modo più opportuno gli elenchi di dati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Array, tabelle di record • Organizzazione modulare dei programmi.
6. Reti di computer		
<ul style="list-style-type: none"> • Reti di computer 	<ul style="list-style-type: none"> • spiegare in termini funzionali le unità che compongono una rete di computer • Navigare in Internet e utilizzare i servizi offerti dalla rete 	<ul style="list-style-type: none"> • la ricerca su Internet e servizi della rete
7. Sistemi operativi		
<ul style="list-style-type: none"> • processi, processori e risorse • struttura sistema operativo e caratteristiche dei livelli 	<ul style="list-style-type: none"> • comprendere le funzioni di un sistema operativo 	<ul style="list-style-type: none"> • evoluzione dei sistemi operativi

COMPETENZE:

- individuare le strategie più appropriate per risolvere problemi e realizzare programmi
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici per attività di studio, ricerca e approfondimento
- interpretare i sistemi aziendali per realizzare procedure di gestione dati in locale e in remoto

INDIRIZZO – ARTICOLAZIONE: Sistemi informativi aziendali

MATERIA: INFORMATICA

QUINTO ANNO

X

ANNO V		
CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI SPECIFICI
1. Basi di dati		
<ul style="list-style-type: none">• Modellazione dei dati;• progettazione e gestione delle basi di dati;• linguaggio SQL• interfacce grafiche per l'accesso alle tabelle di un DB.	<ul style="list-style-type: none">• individuare le fasi della metodologia per lo sviluppo di progetti informatici;• progettare basi di dati applicando i modelli concettuale, logico e fisico• gestire basi di dati con il linguaggio SQL• progettare interfacce grafiche in Java per l'accesso alle tabelle di un DB• produrre un'efficace documentazione	<ul style="list-style-type: none">• Schemi concettuale, logico e fisico;• modello relazionale, operazioni relazionali e normalizzazione della relazioni;• integrità referenziale;• creazione e gestione di un DB in ACCESS;• linguaggio SQL: comandi per la definizione delle tabelle, per la manipolazione delle tabelle e per le interrogazioni;• codice per le operazioni SQL con utilizzo degli oggetti dell'interfaccia grafica.• Documentazione.
2. Gestione dei dati aziendali con database in rete		
<ul style="list-style-type: none">• Progettazione e gestione data base remoti• Linguaggi per pagine web dinamiche	<ul style="list-style-type: none">• Progettare e gestire basi di dati remote• Implementare programmi per la gestione di DB remoti• produrre un'efficace documentazione	<ul style="list-style-type: none">• progettazione, creazione e gestione di un Data-Base• Documentazione.
3. Sistemi operativi		
<ul style="list-style-type: none">• processi, processori e risorse• struttura sistema operativo e caratteristiche dei livelli• classificazione dei sistemi operativi	<ul style="list-style-type: none">• comprendere le funzioni di un sistema operativo• utilizzare le risorse del S.O. per lo sviluppo di programmi applicativi	<ul style="list-style-type: none">• evoluzione dei sistemi operativi• programmi, processi e risorse• nucleo e gestione processi• gestione memoria• gestione periferiche• file system

CONOSCENZE	ABILITA'	CONTENUTI SPECIFICI
4. Processo informativo aziendale		
<ul style="list-style-type: none"> • Casi di diversa complessità focalizzati su differenti attività aziendali • Tecniche di sviluppo di progetti per l'integrazione dei processi aziendali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare software di supporto ai processi aziendali 	<ul style="list-style-type: none"> • Processo operativo • Processo informativo • Progetto Data warehouse • Analisi dati e data mining. • Documentazione
5. Reti aziendali e pubblica amministrazione		
<ul style="list-style-type: none"> • Reti per l'azienda e per la pubblica amministrazione. • Progettazione e gestione basi di dati via web 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le funzionalità di reti locali e remote • Realizzare e pubblicare su Internet pagine web 	<ul style="list-style-type: none"> • Reti e protocolli • Reti in azienda • Reti per la pubblica amministrazione
6. Ambienti web, comunicazione e sicurezza		
<ul style="list-style-type: none"> • Sicurezza informatica • Tutela della privacy, della proprietà intellettuale e reati informatici 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere gli aspetti giuridici connessi all'uso delle reti con particolare riferimento alla sicurezza dei dati. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diritto e Sicurezza informatica • Internet e sviluppi futuri

COMPETENZE:

- Interpretare i sistemi aziendali nei loro modelli processi e flussi informativi
- Realizzare e gestire Data-Base
- Utilizzare le potenzialità e i rischi di una rete in ambito aziendale
- Realizzare procedure telematiche a supporto dell'attività aziendale

Strategie, Verifiche, Valutazione, Forme di recupero, Valorizzazione delle eccellenze, Modalità di monitoraggio.

Strategie	Per la classe quinta sono previsti approfondimenti ed esercitazioni a partire da testi d'esame e una simulazione di seconda prova scritta a programma concluso (maggio).
Verifiche	Le verifiche utilizzate saranno diversificate in varie modalità . Verifiche scritte svolte in classe sotto forma di test , su argomenti circoscritti, che possono costituire anche valutazioni per l'orale e risultano strumenti utili di valutazione formativa, permettendo, ove necessario, di riprendere eventuali argomenti poco assimilati; i test avranno, per lo più, la durata massima di una ora. Prove scritte di contenuto più ampio ed articolato che, di norma, costituiscono valutazioni per lo scritto e che saranno utilizzate, quindi, come strumenti di verifica sommativa; avranno la durata massima di due ore; Interrogazioni orali che saranno utilizzate per verificare la capacità di ricostruire, attraverso l'utilizzo del linguaggio specifico, un ragionamento di tipo deduttivo, per controllare il lavoro a casa, per verificare l'applicazione del singolo alunno e infine come rinforzo per tutta la classe.
Valutazione	La valutazione si articola in vari momenti e utilizza strumenti diversi: osservazione del lavoro in classe che, reso il più possibile interattivo, serve per valutare le capacità di attenzione e di apprendimento del singolo alunno; revisione del lavoro individuale da svolgere a casa , attività necessaria, oltre che per far propri i concetti, per acquistare abilità operative e autonomia nello studio e nell'acquisizione di nuove conoscenze (saranno oggetto di valutazione la qualità degli elaborati domestici, l'attenzione, l'impegno, la responsabilità e la partecipazione all'attività didattica, la puntualità nella preparazione); Le prove scritte saranno generalmente corrette e discusse con gli alunni e, ove fosse ritenuto utile, anche con i genitori. I testi di queste prove potranno, esclusivamente a discrezione del docente, essere consegnate agli studenti o duplicate. Il Collegio Docenti ha disposto lo svolgimento di almeno due prove scritte per ciascun quadrimestre e di almeno due verifiche orali.
Forme di recupero	Nel corso degli anni, sono state sperimentate diverse strategie di recupero, che prevedevano lezioni di recupero pomeridiane per gruppi di studenti che avevano manifestato carenze in una o più discipline. Purtroppo però l'efficacia di tali interventi è sempre stata molto limitata, soprattutto a causa dell'esiguo numero di ore a disposizione per le lezioni di recupero. Si intende perciò tentare di contenere al massimo tali pratiche, prediligendo il recupero in itinere basato su interventi puntuali e tempestivi, il più possibile personalizzati, ma soprattutto sull'apprendimento cooperativo e collaborativo tra gli stessi studenti, cercando di motivare e premiare gli alunni maggiormente preparati che siano disposti a svolgere attività di sostegno a favore dei compagni eventualmente in difficoltà.

<p>Valorizzazione delle eccellenze</p>	<p>La consueta attività didattica svolta nelle ore antimeridiane non sempre consente di stimolare adeguatamente gli alunni maggiormente capaci e volenterosi, sia a causa dei vincoli dati dai programmi da svolgere, sia a causa della necessità di coinvolgere nel dialogo educativo il maggior numero di studenti. Pertanto riteniamo opportuno attivare degli interventi pomeridiani a vantaggio dei ragazzi che richiedono una maggiore attenzione alle proprie potenzialità, con particolare riferimento all'apprendimento delle scienze. Saranno articolati una serie di incontri con docenti ed esperti nelle diverse discipline scientifiche, che si terranno il lunedì pomeriggio, allo scopo di presentare aspetti e problematiche che andranno ad integrare, potenziare, ma anche superare l'ambito strettamente didattico. Particolare rilevanza sarà data alla preparazione alle cosiddette "Olimpiadi", cioè gare tra gli studenti che si articoleranno a livello locale, regionale e nazionale, riconosciute dal Ministero dell'Istruzione come attività di valorizzazione delle eccellenze.</p>
<p>Modalità di monitoraggio</p>	<p>Sarà verificata l'efficacia delle scelte didattiche condivise attraverso il confronto tra colleghi della stessa disciplina nelle riunioni di Dipartimento; inoltre, si condivideranno le prove di verifica per classi parallele in maniera da uniformare il più possibile il raggiungimento degli obiettivi minimi.</p>

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LO SCRITTO

INDICATORI	DESCRITTORI				
	scarse o lacunose	frammentarie	di base	corrette	complete
Conoscenze Grandezze fisiche e loro relazioni, definizioni, fenomeni fisici, leggi.	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
Applicazione Correttezza nell'applicazione di tecniche e procedure. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni e dei grafici.	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
Applicazione Correttezza nei calcoli Uso corretto delle unità di misura. Uso corretto delle cifre significative	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
Capacità analitiche, sintetiche, espositive e logiche Correttezza formale, chiarezza nei passaggi, comunicazione esaustiva, linguaggio appropriato.	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ORALE

GIUDIZIO SINTETICO	DESCRITTORI	VOTO
SCARSO	<ul style="list-style-type: none"> · Nulle o quasi nulle le conoscenze di base. · Nessuna autonomia. · Nessuna partecipazione al dialogo educativo. · Moltissimi e gravi errori di applicazione. · Non svolge mai o solo raramente i compiti assegnati. · Non risponde o risponde in modo non coerente alle domande poste. 	1 - 2
	<ul style="list-style-type: none"> · Molto basso il livello delle conoscenze di base. · Minima autonomia. · Scarsa partecipazione al dialogo educativo. · Gravi difficoltà di applicazione · Svolge raramente i compiti assegnati. · Risponde in modo estremamente superficiale alle domande poste. 	3
GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	<ul style="list-style-type: none"> · Lacune evidenti nelle conoscenze di base. · Autonomia molto limitata · Partecipa al dialogo educativo in modo incostante. · Incorre in gravi errori di applicazione, anche in situazioni note. · Non sempre svolge i compiti assegnati. · Espone in modo superficiale e frammentario. 	4
MEDIOCRE	<ul style="list-style-type: none"> · Lacune superabili nelle conoscenze di base. · Modesta autonomia. · Precarietà nello sviluppo e nel controllo dei calcoli anche in situazioni semplici. · La partecipazione al dialogo educativo è discontinua. · Sa applicare le conoscenze solo in situazioni note e con qualche difficoltà. · Occasionalmente, non svolge i compiti assegnati. · Alterna risposte incerte ad altre errate. 	5
SUFFICIENTE	<ul style="list-style-type: none"> · Conoscenze dei contenuti essenziali. · La partecipazione al dialogo educativo è regolare. · Sa applicare le conoscenze in contesti noti senza commettere errori significativi. · Svolge i compiti assegnati. · Espone con un linguaggio sostanzialmente corretto ma generico. 	6
DISCRETO	<ul style="list-style-type: none"> · Conoscenze complete e abbastanza approfondite. · La partecipazione al dialogo educativo è assidua. · È capace di applicazione coerente e corretta anche in contesti nuovi. · Espone con chiarezza e sa ripetere correttamente una dimostrazione. · Capacità di previsione e controllo nei calcoli. 	7
BUONO	<ul style="list-style-type: none"> · Conoscenza esauriente e piena assimilazione dei contenuti. 	8

	<ul style="list-style-type: none"> · Completa autonomia. · La partecipazione al dialogo educativo è positiva. · Applica con sicurezza le conoscenze acquisite anche in contesti di una certa difficoltà. · Svolge sempre e in modo preciso i compiti assegnati. · Sintetizza correttamente ed espone con linguaggio specifico. 	
OTTIMO	<ul style="list-style-type: none"> · Conoscenze complete e approfondite. · Completa autonomia e ottima capacità di organizzazione. · Partecipa al dialogo educativo in modo attivo, offrendo spunti di riflessioni frutto di considerazioni personali. · Svolge sempre con accuratezza i compiti assegnati. · Espone con chiarezza utilizzando un linguaggio ricco e appropriato. 	9
ECCELENTE	<ul style="list-style-type: none"> · Conoscenze ampie, particolareggiate e coerenti, in grado di spaziare anche oltre gli argomenti curriculari. · Completa autonomia ed eccellente capacità critica e di organizzazione. · Partecipa al dialogo educativo in modo propositivo e proficuo. · Eccellenti capacità di applicazione e rielaborazione personale. · Svolge sempre con esattezza e puntualità i compiti assegnati. · Si esprime con rigore espositivo e argomentativo, sintetizza correttamente e valuta criticamente risultati e procedimenti. 	10